



TRAX elektronik
A.Moryc, M.Tomecki,
L.Turczyński Sp.J.
ul. Truszkowskiego 54
31-352 Kraków
tel./fax.: +48 12 626 49 03, 04
e-mail: trax@traxelektronik.pl
www.traxelektronik.pl

Przykłady zastosowania systemu SMART

Wynikające z rozwoju sieci dróg oraz wzrostu ruchu pojazdów degradacja infrastruktury drogowej oraz obniżenie poziomu bezpieczeństwa jazdy stwarza zapotrzebowanie na budowę Inteligentnych Systemów Transportowych (ITS). Firma TRAX elektronik, będąca na polskim rynku liderem w dziedzinie ich budowy, opracowała zintegrowany system osłony meteorologicznej oraz monitorowania i zarządzania ruchem SMART (Smart Meteorological And Road Traffic System). Modułarna budowa i łatwość konfiguracji umożliwia opracowanie różnych jego odmian zoptymalizowanych do określonego przeznaczenia.



System preselekcji wagowej pojazdów

Jeden z systemów preselekcji wagowej pojazdów został wykonany w 2011 r. dla ZDW w Łodzi. Jest to drugi i obecnie największy tego typu system w Polsce. Składa się on z 25 stacji wykonujących pomiary niezależnie dla każdego kierunku ruchu. Wyposażone są one w kamery do rozpoznawania numerów rejestracyjnych ANPR

i kamery poglądowe CCTV oraz w zależności od typu w radary pomiaru prędkości – stacje monitoringu ruchu lub wagi dynamiczne z zestawami pętli indukcyjnych – stacje preselekccyjnego ważenia pojazdów. Stacje pomiarowe transmitują dane do centrum zarządzającego, obsługiwanego przez 4 serwery. Specjalistyczne oprogramowanie do administrowania danymi daje możliwość

podglądu danych rejestrowanych przez system, obrazów z kamer oraz tworzenia statystyk i raportów (np. ilości i typy pojazdów, udział ruchu tranzytowego i lokalnego, średnie i maksymalne prędkości, ilości pojazdów przekraczających dopuszczalne parametry). Uzyskanie szczegółowych informacji o natężeniu i strukturze ruchu na poszczególnych odcinkach dróg daje wytyczne do modelowania ruchu, wprowadzania ograniczeń i zalecanych tras przejazdu, określania czasu eksploatacji i konieczności remontów infrastruktury, a także do wyznaczania miejsc wymagających wzmożonej kontroli. System umożliwia również zapis indywidualnych danych i parametrów pojazdów (m.in. numer rejestracyjny, tablica ADR, masa całkowita, nacisk i ilość osi, prędkość, długość, typ). Dzięki temu można pozyskać m.in. informacje o pojazdach nagminnie łamiących przepisy czy samochodach poszukiwanych. W ramach budowy systemu stworzono także specjalistyczne oprogramowanie instalacji



wane na komputerach mobilnych. Wyposażone w takie urządzenia służby upoważnione do kontroli mają ułatwione zadanie dzięki możliwości poglądu w czasie rzeczywistym danych dotyczących pojazdów przekraczających określone parametry. Umożliwia to wyselekcjonowanie pojazdów w celu przeprowadzenia szczegółowej kontroli.

System określania czasu przejazdu

SMART obsługuje również system określania czasu przejazdu wykonany w 2011 r. na trasie Kraków – Zakopane. Na początku i końcu każdego z trzech odcinków trasy zainstalowano punkty pomiarowe wyposażone w kamery ANPR. Dzięki zapisowi numerów rejestracyjnych pojazdów oraz czasu minięcia określonego punktu, obliczany jest średni czas przejazdu danego odcinka drogi. Informacja ta wyświetlana jest na tablicach zmiennej treści umieszczonych w kilku miej-

scach na trasie. W celu ułatwienia planowania podróży stworzono dedykowaną stronę internetową – www.nadrodze.info, na której na bieżąco aktualizowane są informacje o czasie i średniej prędkości pokonywanych odcinków oraz ich tendencjach na podstawie danych archiwalnych. Dodatkowo na stronie prezentowane są m.in.: aktualna sytuacja pogodowa, natężenie ruchu, obrazy z kamer. Dzięki temu kierowcy mają ułatwiony wybór optymalnej trasy i terminu wyjazdu co przekłada się na większy komfort podróżowania i oszczędność czasu.

Inne systemy

Poza opisanymi wyżej przykładami realizacji na uwagę zasługuje m.in. systemy funkcjonujące na autostradach. Systemy SMART obsługują obecnie blisko 500 kilometrów polskich autostrad na 6 niezależnych odcinkach, gdzie zainstalowano w sumie: 53 stacje meteorologiczne, 97 klasyfikatorów pojazdów, 14 wag, 132

kamery, 168 tablic zmiennej treści i 115 kolumn alarmowych oraz 6 serwerowni i 12 centrów dyspozytorskich. SMART obsługuje dodatkowo ogólnopolską sieć urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego zainstalowanych na drogach krajowych oraz w większych miastach (m.in. ponad 500 stacji meteorologicznych, 140 stacji pomiaru ruchu, 580 kamer wizyjnych oraz 360 tablic i znaków zmiennej treści).

Firma TRAX elektronik nieustannie modernizuje i udoskonala systemy SMART rozszerzając ich zastosowanie i funkcjonalność poprzez wprowadzanie nowatorskich rozwiązań, oraz rozbudowę i implementację nowych elementów składowych. Powoduje to, iż podróżowanie po polskich drogach staje się coraz bezpieczniejsze i bardziej komfortowe, a także przekłada się na wymierne oszczędności finansowe.

MYŚLENICE	17 min
RABKA Z.	48 min
ZAKOPANE	88 min



www.smart-sys.info

System osłony meteorologicznej i zarządzania ruchem

LIDER NA POLSKIM RYNKU!



www.traxelektronik.pl

- stacje meteorologiczne
- znaki zmiennej treści
- klasyfikacja pojazdów
- preselekcja wagowa
- monitoring wizyjny
- wideodetekcja
- określanie czasu przejazdu
- centra dyspozytorskie